

**М. Е. ГЛАВАЦКИЙ**

## **ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ НА УРАЛЕ В ПРЕДВОЕННЫЕ ГОДЫ**

Вторая половина 20-х и 30-е годы—время интенсивного формирования новой советской технической интеллигенции. Основой этого процесса явилось осуществление технической реконструкции народного хозяйства.

От решения проблемы кадров зависел успех всего социалистического строительства и, естественно, она выдвинулась как важнейшая практическая задача всей партии, трудящихся страны. Вопросы культурного строительства, подготовки кадров из среды рабочих и крестьян занимали видное место в постановлениях ряда съездов партии (VIII, XII, XIII и др.), партийных конференций (XV, XVI и др.). Широкое отражение в решениях апрельского (1927), июльского (1928) и ноябрьского (1929) Пленумов ЦК КПСС нашли вопросы о формах и методах подготовки специалистов, перестройке системы технического образования, комплектовании вузов, планировании и распределении специалистов и др.

Борьба за решение проблемы кадров проходила по всей стране, но она не могла решаться везде одинаково. Она, в частности, имела свои трудности и особенности на Урале.

Известно, что жизненно необходимым условием индустриализации являлось форсированное развитие таких отраслей промышленности, как черная и цветная металлургия, основная химия и тяжелое машиностроение, создание второго основного индустриального центра страны на базе богатств Урала и Сибири. Это предопределило масштабы и темпы строительства на Урале, придало проблеме кадров особенно острый характер. Проблема кадров стояла здесь в основном как проблема кадров тяжелой промышленности.

Урал издавна испытывал нехватку в специалистах. Еще в конце XIX века В. И. Ленин указывал, что в пореформенный период Урал выделялся «отсутствием того среднего слоя людей (разночинцев, интеллигенции), который так характерен для капиталистического развития всех стран, не исключая и России»<sup>1</sup>. Исторически сложившаяся бедность Урала в кадрах, большие планы нового строительства вызвали и необходимость в более быстрых (по сравнению с другими районами) темпах подготовки специалистов.

Известно, что образовательный уровень населения нашей страны в те годы был еще совершенно недостаточным. На Урале гра-

<sup>1</sup> В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 3, стр. 488.

мότητα населения была еще ниже и это затрудняло решение проблемы кадров.

Вместе с тем, на Урале имелись и факторы, которые могли ускорить формирование новой технической интеллигенции (масштабы и высокие темпы строительства, наличие сравнительно значительного промышленного населения).

История подготовки технических кадров на Урале исследована недостаточно. Частично этот вопрос рассмотрен в некоторых обобщающих трудах, юбилейных и справочных изданиях<sup>2</sup>. Собственно теме посвящена лишь одна работа В. Г. Черемных «Подготовка инженерно-технических кадров на Урале в годы первой пятилетки»<sup>3</sup>.

В настоящей статье рассмотрены вопросы: состояние кадров к началу реконструкции; реорганизация высшей технической школы, ее укрепление и развитие; новые формы подготовки кадров; итоги подготовки кадров. (Вопрос об изменении состава студентов рассмотрен в отдельной работе).

★ ★ ★

Экономическая и культурная отсталость дореволюционного Урала—факт общеизвестный, отмеченный еще В. И. Лениным. Это наследие давало о себе знать и в годы восстановления народного хозяйства, сказывалось и на состоянии инженерно-технических кадров. К началу реконструкции во всей ценовой промышленности Урала имелось 3094 инженерно-технических работника. Среди них было 443 инженера, 1 052 техника и 1 599 практиков<sup>4</sup>.

Уральская промышленность по всем без исключения показателям (по числу специалистов, образовательной подготовке и т. д.) была беднее кадрами, чем союзная промышленность<sup>5</sup>.

	Всего	В % к общему числу специалистов		
		В том числе		
		Инженеры	Техники	Практики
По всей промышленности СССР	100	30,4	30,3	39,3
Уральская промышленность	100	14,3	34,3	51,3

<sup>2</sup> «15 лет Магнитогорского горно-металлургического института». Сборник статей, изд. МГМИ, 1947 г.; А. И. Деменев и Н. С. Добровольский. «Высшее образование на Урале». Свердловск, кн. изд., 1958 г.; А. Волсков и М. Глазковский. «Развитие высшего образования в Свердловской области за 40 лет». В кн. «Очерки истории Свердловска». Свердловск, кн. изд., 1958 г.; «Уральский политехнический институт за 40 лет». Свердловск, изд. УПИ, 1962 г.

<sup>3</sup> В. Г. Черемных. «Подготовка инженерно-технических кадров на Урале в годы первой пятилетки». Труды кафедр общественных наук, вып. 2, Пермский медицинский институт, 1960 г.

<sup>4</sup> ГАСО, ф. 339, оп. 6, д. 520, л. 29. Здесь и далее при характеристике кадров приводятся данные на 1 октября 1927 г.

<sup>5</sup> ГАСО, ф. 339, оп. 6, д. 520, л. 26.

Эти данные свидетельствуют, что в уральской промышленности в составе ИТР инженеров было в 2 раза меньше, чем в союзной промышленности, хотя и там их число было совершенно недостаточным<sup>6</sup>. Даже на крупных заводах, существовавших десятилетия и долгие годы накапливавших кадры, инженеры насчитывались единицами. На Лысьвенском механическом заводе, где работало 4 200 рабочих, имелось 8 инженеров, на заводе «Серп и Молот» в Москве при таком же примерно числе рабочих было 42 инженера.

Другая отличительная черта Урала — чрезмерно высокий удельный вес практиков. Эта категория среди специалистов была наиболее многочисленной. Из таблицы видно, что число практиков превышало число инженеров и техников вместе взятых. Практик был основной фигурой среди специалистов.

В составе инженеров и техников преобладали специалисты, сформировавшиеся в дореволюционный период. Поэтому понятно, что рабочая и партийная прослойка среди специалистов высшей и средней квалификации была крайне незначительной. К примеру, во всем инженерном составе уральской промышленности в 1927 г. было только 10 коммунистов.

Такое состояние кадров к началу реконструкции было обусловлено рядом причин. К подготовке инженерных кадров на Урале приступлено только в первые годы Советской власти<sup>7</sup>. До конца 20-х годов подготовка инженеров велась в одном техническом вузе, Уральском политехническом институте. На 3-х его факультетах (горном, химико-металлургическом, лесопромышленном) в конце восстановительного периода обучалось менее 1 000 студентов. На состояние подготовки специалистов в те годы влияли длительные сроки обучения, незначительные приемы. В УПИ на I курс было зачислено: в 1924 г. — 149 человек, 1925 г. — 260; 1926 г. — 275, 1927 г. — 215.

Бедность Урала в кадрах находит объяснение и в том, что система распределения молодых специалистов в плановом порядке

---

<sup>6</sup> Если сопоставить Урал с отдельными районами, сравнение в еще большей степени будет не в пользу первого. В октябре 1929 г. на Урале (подсчитано по спискам инженеров по трестам) было 809 инженеров, а на Украине специалистов высшей квалификации в промышленности — 5 776 человек. СПА, ф. 4, оп. 8, д. 610; ГАСО, ф. 339, оп. 1, д. 200, л. 63.

<sup>7</sup> Первое высшее техническое учебное заведение на Урале (горный институт в Екатеринбурге) было открыто в октябре 1917 г. В годы гражданской войны колчаковцы вывезли оборудование и кадры этого института в Сибирь. В 1920 г., когда по указанию В. И. Ленина в Екатеринбурге был создан Уральский университет, задуманный как крупный вуз для подготовки преимущественно инженерных кадров, в его состав был включен и горный институт, который к этому времени возобновил работу на Урале. К середине 20-х годов Екатеринбург (Свердловск) определился как центр подготовки технических кадров и университет (в нем остались только технические факультеты) был переименован в Уральский политехнический институт.

еще только складывалась. Географическая удаленность и культурная отсталость этой окраины затрудняли также привлечение старых специалистов—безработных, имевшихся в городах европейской части страны.

Кадры Урала как в количественном, так и качественном отношении не могли удовлетворить минимальные потребности промышленности. Приведем такие данные. По расчетам плановых органов Уральской промышленности, в годы первой пятилетки дополнительно требовалось 2296 инженеров. Уральский политехнический институт, ввиду малочисленных приемов в предыдущие годы, мог дать менее 1000 инженеров. В конце 1929—начале 1930 гг., после изменения контрольных цифр пятилетнего плана Урала в сторону резкого их увеличения, выяснилось, что промышленности уже требовалось около 8000 инженеров (по максимальному варианту, разработанному в конце 1930 г., даже 14000 специалистов высшей квалификации). Это показывает, как остро стоял вопрос об обеспечении Урала кадрами.

Чтобы решить проблему кадров, необходимо было прежде всего изменить масштабы и темпы подготовки новых специалистов. Прежняя система подготовки кадров, в том числе такое ее звено как высшая школа, не могла быть сохранена в прежнем виде.



Перестройка системы подготовки кадров стала проводиться в конце 20-х годов. Первостепенное внимание при этом уделялось расширению сети вузов, сокращению сроков подготовки специалистов. Эти вопросы были поставлены самой жизнью, но решались в условиях крайней торопливости.

Реформа высшей технической школы проводилась и раньше, в 1920 г. И тогда стояла задача ликвидировать несоответствие между потребностью в специалистах и масштабом и темпами их подготовки. В 1920 г., по поручению Главпрофобра, виднейшие ученые разработали проект реформы высшей технической школы. Вскоре она была одобрена Государственным ученым советом, обсуждалась на Всероссийской конференции работников вузов. В. И. Ленин, внимательно следивший за строительством высшей школы нового типа, требовал революционного преобразования старой школы, но всячески предостерегал от ее ломки. В высшей школе ломайте поменьше—так Ленин неоднократно требовал от А. В. Луначарского и М. Н. Покровского<sup>8</sup>. Эти ленинские установки, к сожалению, были в ряде случаев нарушены при реорганизации высшей технической школы в начале 30-х годов.

---

<sup>8</sup> М. Н. Покровский. Ленин и высшая школа. «Правда», 27 января 1924 г.; А. В. Луначарский. Воспоминания о Ленине. Москва, Партиздат, 1933, стр. 28.

А. В. Луначарский и другие видные работники Наркомпроса возражали против излишней спешки. Они понимали, что перестройка должна проводиться достаточно быстро, но без торопливости.

Основным содержанием организационной перестройки высшей школы являлось изменение структуры сети учебных заведений, реорганизации их в отраслевые институты.

По вопросу о путях расширения подготовки специалистов на Урале не было единого мнения. Первоначально планировалось сохранить единый политехнический институт, открыть в нем новые факультеты (энергетический, механический, строительный и др.) и увеличить контингент до 5 000 (по другому плану даже до 10—12 тысяч) студентов.

План развития УПИ в 1929/30—1933/34 гг.

	1929/30	1930/31	1931/32	32/33	33/34
Прием . . . . .	650	3000	3200	3 000	3800
Общий контингент . . . . .	1888	4550	7260	10100	11800
Выпуск . . . . .	404	315	471	1437	2625

В начале 1930 г. стала изменяться структура вузов, началась их реорганизация в отраслевые учебные заведения (перед этим вузы были переданы в ведение хозяйственных органов). В связи с этим встал вопрос о путях расширения подготовки специалистов на Урале.

В марте 1930 г. этот вопрос обсуждался в комиссии Госплана по реорганизации вузов и техникумов. Главтуз ВСНХ предложил образовать на базе УПИ 9 отраслевых вузов. Против этого выступил Н. И. Подвойский, работавший в органах рабоче-крестьянской инспекции и незадолго перед этим ознакомившийся с состоянием подготовки специалистов на Урале. УПИ в те годы был не только учебным заведением, но и единственным центром научно-технической мысли на Урале, своего рода центральной заводской лабораторией. Поэтому Н. И. Подвойский считал, что «никуда негодным было бы направлять руководство всей индустрии Урала, разбивши ее по чисто отраслевым ВТУЗам». Он предлагал сохранить единый ВУЗ, а при крупных заводах создавать его филиалы<sup>9</sup>.

Возражение Н. И. Подвойского, безусловно, имело свои основания. В самом деле, развитие Урала, как это было предусмотрено пятилетним планом, должно было осуществляться по линии создания тесно связанного комплекса различных отраслей, страна вплотную подошла к строительству Урало-Кузнецкого комбината. Механическое разделение УПИ на факультеты и размещение их в горо-

<sup>9</sup> ГАСО, ф. 339, оп. 7, д. 239, л. 73.

дах, где наиболее представлена та или иная отрасль промышленности, могло распылить и без того незначительные научные силы. Институты, прикрепленные к отраслям промышленности (угольной, металлургической), были бы отделены друг от друга и каждый вуз, сам по себе, не был в состоянии оказывать какое-либо существенное влияние на производство.

Представители Урала не возражали против разделения УПИ при условии сохранения связи между новыми вузами, т. е. настаивали на сохранении основной мысли, что содержалась в предложении Н. И. Подвойского.

Комиссией Госплана было намечено организовать сначала 7 (позднее было решено открыть 9) вузов на базе УПИ и 1—на базе химического факультета Пермского университета (см. таблицу)<sup>10</sup>.

Наименование вузов	Намечено организовать на базе	Намечено передать в ведение
1. Уральский институт черных металлов	1. Отделения металлургии черных металлов УПИ 2. Горнозаводского факультета Ленинградского горного института	ВСНХ СССР, объединения «Сталь»
2. Уральский институт цветных металлов	Отделения цветных металлов УПИ	Цветметзолото
3. Уральский геологоразведочный институт	Геологоразведочной специальности УПИ	ВСНХ СССР, Глав. геологоразведочного управления
4. Уральский горный институт (угольных и нерудных ископаемых)	1. Специальностей угольной и нерудных ископаемых УПИ 2. Соответствующих специальностей Ленинградского горного института	ВСНХ СССР, Союзугля
5. Уральский энергетический институт	Теплотехнической и электротехнической специальностей УПИ	ВСНХ СССР, Энергоцентр
6. Уральский машиностроительный институт	Машиностроительной специальности УПИ	ВСНХ СССР, Машинообъединен.
7. Уральский химикотехнологический институт	Химического факультета УПИ	ВСНХ СССР, Всехимпрома
8. Уральский строительный институт	Строительного факультета УПИ	ВСНХ СССР, Союзстроя
9. Уральский лесотехнический институт	Лесопромышленного факультета УПИ	ВСНХ СССР, Леспрома
10. Пермский химикотехнологический институт.	Химического факультета Пермского университета	ВСНХ СССР, Всехимпрома

<sup>10</sup> Составлено по сборнику: «Материалы по реорганизации вузов, втузов, техникумов и рабфаков СССР». М., 1930, стр. 17—18, 31—43.

Безусловно, это решение дало толчок к расширению сети втузов, к укреплению материальной базы высшей школы. Партийные, советские и хозяйственные органы Урала энергично взялись за организацию новых институтов.

Главтуз ВСИХ предполагал перевести вновь организуемые втузы в промышленные центры, ближе к производственной базе. Однако в то время на Урале еще не было условий для открытия технических вузов в нескольких городах. Уралобком не согласился с этими планами. В конце марта 1930 г. Секретариат бюро Уралобкома направил в Москву телеграмму:

«Открытие институтов настаиваем Свердловске, при заводах должны быть соответствующие факультеты этих институтов по специальностям. 25 выезжает Москву Кабаков»<sup>11</sup>.

Это показывает, какое важное значение придавалось сохранению втузов в одном городе. Отраслевые вузы были оставлены в Свердловске, они не были обособлены, студенты могли пользоваться теми же лабораториями и слушать лекции квалифицированных специалистов. Все же разукрупнение привело к некоторому распылению кадров и оборудования, сокращению учебной площади и т. д.

Работа по созданию отраслевых втузов проводилась в начале 30-х годов и совпала по времени с периодом, когда имело место увлечение количественной стороной роста сети вузов. Коллективы отраслевых вузов прилагали огромные усилия по развертыванию и укреплению этих учебных заведений, которые одновременно работали и строились буквально на ходу. В то же время на Урале открывались новые вузы. В этих условиях в какой-то степени отвлекалось внимание, силы и средства от втузов, являвшихся основными.

Помимо отраслевых вузов, в начале 30-х годов было открыто вновь еще 12 индустриальных учебных заведений<sup>12</sup>. Среди них были — Златоустовский институт холодной обработки металлов (ЗИХОМ), Южно-Уральский вечерний институт стали (ЮВИС), Уральский автодорожный институт (УАДИ), Уральский институт инженеров железнодорожного транспорта, Челябинский институт механизации сельского хозяйства (вначале входил в систему промышленных вузов), Уральский физико-механический институт, Уральский институт коммунального хозяйства, Всесоюзный индустриально-педагогический институт (переведен на Урал из Москвы), Березниковский химико-технологический институт (организован на базе аналогичного по профилю вуза Перми, закрытого в

<sup>11</sup> СПА, ф. 4, оп. 8, д. 462, л. 19.

<sup>12</sup> По данным В. Г. Черемных в 1930—32 гг. на Урале было открыто 9 новых вузов. В их числе названы и учебные заведения (коксохимический, плановый, строительных материалов), которые не существовали здесь ни в 30-е годы, ни позднее. Их предполагалось открыть. Сравните: В. Черемных. Указ. соч., стр. 149; СПА, ф. 4, оп. 9, д. 870, л. 74.

1932 году), Магнитогорский горно-металлургический институт, Урало-Казахстанская промышленная академия и др.<sup>13</sup>.

Наряду с расширением сети, характерным для деятельности высшей технической школы в тридцатые годы является значительный рост контингента. Увеличение численного состава вузов было осуществлено не так легко, как это иногда изображается. Оно явилось результатом поистине колоссального разворота организационно-массовой работы партий, профсоюзами, советскими органами, результатом огромной тяги трудящихся к знаниям.

Вопросы подготовки технических кадров буквально не сходили с повесток конференций и пленумов, заседаний бюро и секретариата бюро Уралобкома ВКП(б). Только бюро Уралобкома в 1929 г. обсуждало более 30 раз эти вопросы (о строительстве зданий для политехнического института, о пятилетнем плане развития УПИ и др.).

Представление о постоянном внимании к практическому решению проблемы кадров дают протоколы заседаний секретариата бюро Уралобкома. В 1930 г. Секретариат рассмотрел более 80 вопросов, связанных с подготовкой инженерных кадров: о командировании коммунистов на учебу во вузы, об организации филиала Всесоюзной промышленной академии, об открытии в Златоусте филиала УПИ, о строительстве городка вузов, о мобилизации коммунистов на преподавательскую работу во вузы и др.<sup>14</sup>.

Примечательно, что при рассмотрении таких вопросов, как «О постройке тракторного завода на Урале», «О состоянии и развитии химической промышленности», «О ходе работ Магнитостроя» и др., неизменно обращалось внимание и на необходимость расширения подготовки кадров. Все эти вопросы надолго приковали внимание. Для проведения в жизнь принимавшихся решений в промышленные центры и на крупные заводы часто посылались бригады и комиссии: они на месте проверяли работу по организации подготовки кадров, занимались созданием учебных заведений, вовлечением в них рабочих и крестьян.

Расширение контингента студентов в начале 30-х годов факт общеизвестный. Это явление было присуще всей высшей технической школе, но наиболее быстрые темпы роста имели место на Урале. В нашей стране за 1928—1932 гг. вузы промышленности и транспорта утроили число студентов. А на Урале за эти же годы контингент во вузах вырос в 5 раз. В индустриальной сети вузов обучалось в 1928 уч. г. — 1,1 тыс. студентов, в 1932 г. —

---

<sup>13</sup> Не все они были настоящими вузами. Увлечение количественной стороной роста в ущерб качественной привел к тому, что нередко вузы открывались без учета наличия материальной базы.

<sup>14</sup> Подсчитано по протоколам бюро Уралобкома за 1929 г. и секретариата бюро за 1930 г.



7,5 тыс. студентов, 1933 г.—11,6 тыс.<sup>15</sup>. Всего в это время в вузах Урала обучалось 17 440 студентов. Это показывает, что 72 % всех студентов готовились получить высшее техническое образование. Подготовке инженерных кадров уделялось первостепенное внимание. Реконструкция, новое строительство на Урале предъявляли прежде всего спрос на специалистов технических отраслей знания.

Мы акцентировали внимание на соотношении числа студентов индустриальных вузов и студентов вузов всех отраслей народного хозяйства. Если же провести анализ численности студентов внутри индустриальных специальностей, то выявим примечательные данные. Из 11 595 студентов индустриально-технических институтов Урала на вузы, готовившие кадры для тяжелой промышленности, приходилось 10 653 студента, в том числе обучалось в институтах стали и цветных металлов—2 700 студентов, горном институте—1940, машиностроительных—11238, химико-технологических—1634, энергетическом—670 и т. д. Говоря о масштабах подготовки инженеров в Российской республике, нельзя не отметить, что уже в те годы по численности студентов, вузов тяжелой промышленности Урал уступал только Московской и Ленинградской областям.

Одним из показателей развития высшей технической школы Урала в тридцатые годы является движение контингента<sup>16</sup>.

	1925/26	1929/30	1930	1933	1934	1937
Всего втузов . . . . .	1	1	13	15	12	6
В них студентов . . . . .	870	1,888	3,809	11,595	9,532	7068

Бурный рост численности студентов начался в 1930 г. и продолжался до 1933 г. В годы второй пятилетки контингент несколько сократился и это было вызвано рядом причин. В начале 30-х годов рост контингента значительно опережал рост материальной базы втузов. Строительство зданий и общежитий во втузгородке затянулось. В 1933 году отдел кадров Уралобкома вынужден был предложить руководителям втузов провести ряд мероприятий по сокращению контингента. Некоторые втузы и специальности были закрыты и переведены в другие районы, где имелись лучшие условия для их подготовки. Вместе с тем стала расширяться подготовка специалистов с университетским образованием (математики, физики, химики), в которых остро нуждались заводские лаборато-

<sup>15</sup> Составлено по данным: «Хозяйственное и культурное строительство на Урале». Свердловск, 1934; «Подготовка кадров в СССР», вып. 2, 1934; «Высшая техническая школа», изд. ВКВТО, 1934; ЦГАОР, ф. 4372, оп. 31, д. 2746; СПА, ф. 4, оп. 10, д. 907.

<sup>16</sup> Таблица составлена по архивным материалам. Данные за 1930 г. приведены на конец, а за 1933, 1934, 1937 гг.—начало года.

рии, конструкторские бюро. Потребовалось увеличить подготовку специалистов в медицинских, сельскохозяйственных и педагогических институтах.

Рост контингента во втузах Урала вновь начался в конце исследуемого периода.

Наряду с организационной перестройкой, была проведена и перестройка учебно-методической работы в высшей школе. Для ускорения подготовки и укрепления дисциплины еще в 1929 г. было введено обязательное посещение занятий, объявлена война второгодничеству, приступлено к пересмотру устаревших учебных планов и программ, сокращены сроки обучения. Это несколько упорядочило учебную жизнь. Однако перестройке учебной работы, этого сложного и трудоемкого процесса, мешал ведомственный, формально-механический подход к организации подготовки кадров, к методической работе, в которую вмешивались хозяйственные органы и студенческие организации. При отсутствии строгого централизованного контроля, это привело к частому пересмотру специализации, учебных программ и планов. В учебную работу стали переноситься методы промышленности (хозрасчет в работе кафедр, «социалистическое» соревнование на качество учебы, досрочное окончание, «непрерывка» и т. д.). Широкое распространение получил лабораторно-бригадный метод обучения. Эти болезненные явления были не местного, а общего порядка. Положение, сложившееся в высшей школе, в известной степени было обусловлено объективными причинами.

Наша страна впервые в практике социалистического строительства решала задачу огромной трудности, пути ее решения не были еще испытаны. Некоторые опыты и поиски не оправдали надежд. Вместе с тем, возникли трудности и недостатки, которых могло и не быть.

В работах, опубликованных даже в последнее время, недостаточно раскрываются реальные трудности в работе вузов, в начале 30-х годов. Сошлемся на работы, выполненные по материалам Западной Сибири (здесь в организации подготовки инженерных кадров много общего с Уралом). Л. Г. Баландина, в частности, указывает, что разделение втузов по отраслевому признаку дало возможность резко улучшить качество подготовки специалистов... Автор пишет далее, что к концу первой пятилетки вузы Сибири могли рапортовать стране, что и количественную сторону вопроса они выполнили. Между прочим, цифры, имеющиеся в работе Л. Г. Баландиной, не подтверждают ее выводы. В самом деле. По данным плановых органов всего специалистов с высшим образованием в Сибири насчитывалось 8825, а требовалось на первую пятилетку

16 662. Вузы и втузы Западной Сибири с 1930 по 1933 гг. выпустили 3 940 специалистов<sup>17 18</sup>.

Бесспорно, к концу первой пятилетки наша страна добилась больших успехов в подготовке специалистов: сильно расширилась сеть вузов, по численности студентов СССР вышел на первое место в мире, улучшился социальный и партийный состав студентов, увеличились выпуски инженеров. Но острая потребность в специалистах на рубеже первой и второй пятилеток сохранилась. К этому времени первостепенное значение приобрели вопросы освоения новой техники — трудности в этом деле уже достаточно проявились и в значительной степени были обусловлены недостатками в подготовке новых специалистов. Жизнь быстро заставила взяться за исправление недостатков, улучшение подготовки специалистов. На основе постановления ЦИК СССР от 19 сентября 1932 г. был создан Всесоюзный комитет по высшему техническому образованию при ЦИК СССР, призванный утверждать сеть вузов, рассматривать учебные программы и планы, методы обучения. Вузы были изъяты из монопольного ведения хозорганов, решения последних о высшей школе подлежали утверждению. В постановлении СНК и ЦК ВКП(б) от 23 июня 1936 г. «О работе высших учебных заведений и о руководстве высшей школой» были сформулированы основные формы учебной работы, установлены единые для всех вузов правила приема, начало и конец учебного года, защита дипломных проектов в технических институтах. На вузы возлагалась обязанность широко развернуть научную работу. В связи с этим было упорядочено дело присвоения учебных степеней и званий.

В предвоенные годы на Урале была проведена большая работа по претворению в жизнь указанных постановлений. Втузы Урала, как и вузы страны, уже в 1932/33 уч. году приступили к внесению порядка в учебный процесс. Была устранена дробность специальностей, введены твердые учебные планы, вновь восстановлены лекции, дипломные работы, зимние и весенние сессии, вступительные и выпускные экзамены. Втузы стали давать выпускникам глубокую общенаучную подготовку, было введено реальное дипломное проектирование.

Изменилась также сеть и структура учебных заведений. Пересмотр построения сети втузов Урала был проведен в 1932—1937 гг., некоторые из них были закрыты, другие — укрупнены. Так в частности, 22 июня 1934 года металлургический, химико-тех-

---

<sup>17</sup> Л. Г. Баландина. «Парторганизации Западной Сибири в борьбе за перестройку работы высшей технической школы по отраслевому признаку». Труды кафедр общественных наук Новосибирского электротехнического института. Вып. 2, 1961, стр. 75.

<sup>18</sup> См. также статью в первом выпуске «Трудов», 1960 г., стр. 139. Статьи Л. Г. Баландиной, в целом, представляют большой интерес.

нологический, машиностроительный, строительный, энергетический, физико-механический институты и институт цветных металлов были объединены в один мощный вуз, который получил наименование Уральский индустриальный институт<sup>19</sup>. Это позволило сосредоточить в одном центре подготовку инженерных кадров для ведущих отраслей промышленности. За это в свое время и ратовал Н. И. Подвойский.

Работа по перегруппировке и укрупнению индустриальных вузов в основном была закончена к концу 30-х годов. Сеть стала стабильной. Общее число втузов сократилось, но оставшиеся институты являлись крупными учебными заведениями и имели все возможности для подготовки квалифицированных кадров. Весьма значительна роль, которую в те годы сыграли в строительстве высшей технической школы Урала и подъеме уровня ее работы такие ученые, как: Л. Д. Шевиков, С. С. Штейнберг, А. Ф. Головин, И. А. Соколов и др.

Самым крупным среди технических вузов был Уральский индустриальный институт—в 1934/35 уч. году в нем обучалось более 5 200 студентов. Его факультеты разместились в учебных корпусах в специальном городке (Втузгородок). Монументальные здания института и сам Втузгородок законно могут рассматриваться как памятник, олицетворяющий собой строительство высшей технической школы в предвоенные годы.

На Среднем Урале функционировало еще несколько технических вузов: Свердловский горный институт, Уральский лесотехнический институт, Всесоюзная Промышленная академия цветных металлов (создана в 1939 г. в Свердловске на базе Урало-Казахстанской академии и являлась единственной в стране по подготовке специалистов данной отрасли знания).

На Южном Урале функционировал Магнитогорский горно-металлургический институт.

На Западном Урале инженерные кадры стал готовить индустриальный институт в Ижевске\*.

Своей деятельностью по подготовке инженерных кадров уральские втузы уже в те годы получили известность. К примеру, Н. И. Подвойский так характеризовал работу втузов Урала: «К чести Урала можно записать, что уральская высшая техническая школа дала таких ученых и инженеров, которыми уже созданы кадры, успешно руководящие подготовкой специалистов и непрерывно поднимающих ее уровень. В этом отношении он стоит на одном из первых мест (по подготовке квалифицированных инженеров)»<sup>20</sup>.

В годы первой пятилетки вузы и втузы Урала подготовили около 3 000 специалистов. Индустриальные вузы ежегодно давали в

<sup>19</sup> ЦГАОР, ф. 8060, оп. 1, д. 13, л. 72.

\* А. И. Деменев, Н. С. Добровольский... Указ. соч., стр. 49:

<sup>20</sup> СПА, ф. 4, оп. 12, д. 411, л. 52. Цитировано по невыправленной стенограмме.

среднем 300 инженеров<sup>21</sup>. Первые крупные выпуски инженеров состоялись во второй половине 30-х годов. Только в 1935—36 годы вузы Урала выпустили более 3 200 инженеров. Этот факт очень знаменателен. Он свидетельствует, что в начале второй половины 30-х годов был осуществлен переход к массовому выпуску специалистов, которые и составили основное ядро технической интеллигенции Урала.

★ ★ ★

Для подготовки инженерных кадров в предвоенные годы использовались и такие виды обучения (вечернее, заочное и др.), которые давали образование без отрыва от производства. Эта подготовка осуществлялась путем создания учебных заведений непосредственно при сравнительно хорошо оснащенных заводах (вечернее обучение), а также путем организации секторов-отделений при стационарных институтах (заочная форма обучения).

В начале 30-х годов стационарные вузы на Урале еще только организовывались, они, естественно, не могли скоро удовлетворить запросы. В этих условиях встал вопрос о широком использовании для подготовки кадров технически передовых предприятий, превращении их в своего рода учебные заведения по подготовке сменных инженеров и техников.

Подготовка кадров непосредственно на производстве не ставилась в качестве условия предварительное строительство учебных корпусов и зданий общежитий, ассигнование крупных средств. Естественно, что уральские организации возлагали много надежд на этот путь подготовки кадров. Они уделили этому большое внимание, отдавали много сил и энергии. Однако результаты в конечном итоге не были значительными и это было обусловлено рядом объективных причин.

Первое учебное заведение, дававшее возможность рабочим и практикам непосредственно на производстве получить инженерную подготовку, было создано на Урале в начале 1930 г. Это был филиал УПИ в Златоусте. Вскоре на крупных заводах возникли новые виды учебных заведений—Высшие и Средние технические Курсы. По данным плановых органов Урала, в 1931 г. на этих Курсах (они обычно именовались как фабрично-заводские технические курсы, сокращенно—ФЗТК) обучалось 3,8 тыс. человек<sup>22</sup>.

В 1932 г. подготовка инженеров на заводах расширилась, особенно после того, как по указанию XI Уральской областной партконференции были созданы сменные институты (позднее они были преобразованы в филиалы стационарных вузов). Их организаци-

<sup>21</sup> В. Г. Черемных характеризует выпуск инженеров из вузов Урала следующими данными: 1929 г.—4,4 тыс.; 1930 г.—15,9 тыс.; 1931 г.—11,3 тыс.; 1932 г.—11,5 тыс. (см. цитир. соч., стр. 151). В действительности, в 1929 г. окончило 89 человек 1930 г.—455, 1931 г.—396 (за 1929—30 гг. приведены приближенные данные).

<sup>22</sup> СЦА, ф. 4, оп. 9, д. 158, л. 226.

ей много занимались Уральский металлургический, Уральский энергетический и Уральский химико-технологический институты, а также Магнитогорский, Лысьвенский и Красноуральский райкомы партии<sup>23</sup>.

В 1932/33 уч. году на предприятиях Урала (Златоусте, Березниках, Магнитогорске, Свердловске, Перми, Челябинске, Лысьве, Красноуральске и др.) функционировало 3 вечерних втуза, 19 филиалов и 12 ФЭТК<sup>24</sup>. Однако такое широкое построение сети нельзя считать оправданной мерой. В те годы среди рабочих было мало лиц с семилетним и средним образованием. Во всех филиалах и вечерних втузах Урала в первой половине 30-х годов обучалось не более 2 тыс. человек. В эти учебные заведения иногда зачисляли людей, прошедших начальный курс обучения. Надо иметь в виду, что даже не на всех крупных заводах имелись условия для подготовки специалистов. Если такие возможности были в Перми, Свердловске, Магнитогорске, Березниках (здесь вечерний втуз был создан на базе бывшего Пермского химического института), Златоусте (вечерний втуз был создан на базе бывшего института холодной обработки металлов), то, скажем, в те годы в Н.-Тагиле, Калате, Красноуральске, Надеждинске, С. Логу, Н.-Салде, Лысьве этого не было. Здесь предприятия не имели необходимого оборудования и технического персонала для ведения занятий. Существование при них учебных заведений можно объяснить лишь большой потребностью в кадрах, а иногда и очень большим желанием местных организаций иметь «свой» втуз. Конечно, и эти учебные заведения сыграли положительную роль. Они в те годы были важными факторами культуры, содействовали распространению идеи высшего технического образования в рабочей среде, много сделали по их вовлечению в стены высшей школы.

В годы второй пятилетки, в связи с ростом требований к теоретической подготовке, задача по организации подготовки специалистов без отрыва от производства почти целиком была возложена на крупные вузы. Некоторые филиалы втузов, которые достаточно окрепли, послужили базой для создания самостоятельных вузов, другие были реорганизованы в учебно-консультационные пункты (УКП). Широкое развитие на предприятиях получили Учебные комбинаты, которые стали заниматься подготовкой кадров массовой профессии.

Некоторое развитие в предвоенные годы получила система за-

---

<sup>23</sup> СПА, ф. 4, оп. 10, д. 889, л. 35.

<sup>24</sup> СПА, ф. 4, оп. 10, д. 880, л. 123—131; ф. 4, оп. 10, д. 889, л. 46: Некоторые филиалы и вечерние вузы (в Златоусте, Березниках, Магнитогорске) по характеру деятельности мало чем отличались от заводов-втузов. Заводы-втузы в том виде, как это было в Москве, Ленинграде, Харькове не получили на Урале развития. Старые заводы не имели еще необходимой лабораторной базы, не располагали квалифицированным техническим персоналом для ведения педагогической работы. Грамотность рабочих была ниже чем в центральных районах,

очного обучения. Первый заочный институт на Урале был открыт в декабре 1930 года. Он назывался Уральский заочный металлургический институт стали<sup>25</sup>. Вскоре были организованы и другие учебные заведения (строительный, химико-технологический). Хотя они именовались как вузы, фактически это были заочные секторы (отделения) стационарных вузов. В начале 1932 года при вузах и техникумах Уральской области функционировало 26 заочных секторов. На заводах они имели свои опорные пункты<sup>26</sup>.

Какое же место в подготовке инженерных кадров занимала заочная форма подготовки? Заочная система охватывала подготовку специалистов различной квалификации: инженеров, техников, мастеров. Среди всех заочников, имевшихся на Урале в 1931 году, готовилось стать инженерами лишь 936 человек, т. е.  $\frac{1}{5}$  от общего числа. Заочная подготовка как новая система образования еще была малоэффективна. Опыта в организации методической помощи студентам еще не было, а выпуски—невелики.

Во второй половине 30-х годов, когда был накоплен опыт, а также повысился общеобразовательный уровень трудящихся, подготовка инженеров по линии заочного и вечернего образования стала расширяться<sup>27</sup>. В индустриальном институте в 1940 г. заочно обучалось около 2 000 человек. В Н.-Тагиле, Лысьве, Березниках, Челябинске, Магнитогорске, Златоусте, Уфе работа этих заочников направлялась учебно-консультационными пунктами.

Настоящее развитие заочное образование получило в послевоенные годы, особенно после XX съезда КПСС.

Все сказанное выше позволяет сделать вывод, что заочная и вечерняя форма подготовки в те годы не стали еще важными источниками формирования специалистов. Все же обучение без отрыва от производства зарекомендовало себя как весьма перспективная форма подготовки кадров и культурно-технического подъема рабочего класса. Уже в то время заочная и вечерняя форма подготовки специалистов выявила преимущества перед стационарным обучением. В этом случае теория тесно сочеталась с производительным трудом, рабочие не отрывались от производства. Студенты-рабочие, сталкиваясь в процессе выполнения производственных заданий с различными практическими задачами, постоянно встаю-

---

<sup>25</sup> СПА, ф. 4, оп. 10, д. 890, л. 113. В отчете о его создании указывается, что в первый набор «принято 335 человек с заводов».

<sup>26</sup> СПА, ф. 4, оп. 11, д. 918, л. 101. По другим данным в конце 1931 г. заочная подготовка специалистов промышленности осуществлялась 24 секторами, которые существовали при 9 вузах и 15 техникумах. ЦПА, ф. 17, оп. 21, д. 3761, л. 84.

<sup>27</sup> По данным уполномоченного НКТП по Уралу в 1935 г. было подготовлено 8 инженеров по линии заочного обучения (возможно, что это неполные данные). Как видно из статистических отчетов за 1936, 1938 и 1939 гг. Уральский индустриальный институт без отрыва от производства за эти годы окончили соответственно 76, 74 и 78 инженеров. СОГА, ф. 1813, оп. 1, д. 84.

щими перед производством, использовали в их решении приобретаемые знания. Вновь подготовленные инженерные кадры оставались на этих же предприятиях.

Опыт организации подготовки специалистов без отрыва от производства, накопленный в предвоенные годы, широко используется, конечно, на новой основе в наши дни.

\* \* \*

В годы, когда наша страна совершала переход от старой России к России социалистической, рабочим классом под руководством Коммунистической партии на Востоке была создана важнейшая индустриальная база. Старый Урал с его технически отсталыми отраслями промышленности превратился в бастион индустрии. Возникли новые промышленные центры с крупными заводами, шахтами, рудниками. В их числе такие жемчужины социалистической индустрии как Магнитогорский металлургический и Березниковский химический комбинаты, Уральский машиностроительный и Челябинский тракторный заводы.

Грандиозное строительство, развернувшееся во второй половине 20—30-х годах, развитие производства и его масштабы по-новому определили и соответствующие запросы в кадрах. Неуклонно возраставший спрос промышленности в специалистах был тем фактором, который оказывал воздействие на расширение подготовки кадров, развитие высшей технической школы.

Дореволюционная Россия довольствовалась тремя сравнительно значительными центрами подготовки инженерных кадров. В период осуществления индустриализации возникли новые кузницы инженерно-технической интеллигенции, в том числе наиболее крупная из них на Урале. Создание на Урале крупной базы по подготовке инженерных кадров тяжелой промышленности теснейшим образом связано с ленинским планом строительства социализма, с ленинскими указаниями об индустриализации восточных районов. Высшие технические учебные заведения возникли, окрепли и развились в ходе индустриализации, в связи с развернувшимся на Урале социалистическим строительством.

Изучение значительного материала позволяет сделать некоторые выводы об основных источниках формирования инженерно-технической интеллигенции в промышленности Урала.

В первые годы Советской власти ведущими путями формирования кадров были: 1) **выдвижение** передовых рабочих и 2) **привлечение** на сторону пролетариата и использование старой интеллигенции, получившей подготовку в дореволюционное время.

В эти годы было приступлено и к подготовке **новых инженерных кадров**, но высшая техническая школа занимала незначительное место. В 1923 г. в промышленности и на транспорте Урала было занято 377 инженеров, 541 техник и 458 практиков<sup>28</sup>, а в

---

<sup>28</sup> Л. Е. Минц. Командный состав промышленности, транспорта и сельского хозяйства. М., 1926, стр. 15; А. Е. Бейлин. Кадры специалистов СССР. 1935, стр. 43.



1927 г. среди ИТР ценовой промышленности Урала их насчитывалось соответственно: 443, 1052 и 1599. Таким образом, если количество практиков по сравнению с 1927 г. увеличилось в три раза, то число инженеров почти не изменилось.

Осуществление социалистической индустриализации, грандиозное новое строительство внесли изменения и в источники формирования специалистов.

Задача по привлечению на сторону пролетариата старой интеллигенции в основном уже к этому времени была решена и в этом смысле этот источник уже исчерпал себя. (Конечно, такая сторона этой задачи, как перевоспитание интеллигенции, еще сохранила свое значение).

Как и в первые годы, полностью сохранил свое значение такой источник формирования интеллигенции как **выдвижение**. Особенно значительна была его роль в начале 30-х годов, когда на Урале выпуски из вузов еще были невелики. Приведем один пример. Так, среди 13 454 рабочих, имевшихся среди руководящих работников и специалистов в тяжелой промышленности Урала (по состоянию на 1. XI. 1933 г.), 7 880 человек, т. е. 59%, оставили работу на производстве в качестве рабочего после 1928 г.<sup>29</sup>

В годы первой пятилетки важное значение в деле пополнения кадрами Уральской промышленности приобрел такой путь, как **перераспределение специалистов** с целью усиления экономических районов и отраслей промышленности, имевших наиболее важное значение. В эти годы заводы Москвы, Ленинграда и Юга оказали большую помощь Уралу, предприятия и новостройки которого получили более 1 тысячи инженеров.

Одним из источников покрытия дефицита в кадрах явилось и **приглашение иностранных специалистов**. На Урале это стало практиковаться с 1930 г., в конце этого года на Урале работало 182 иностранных специалиста (инженеров, техников и практиков, приглашенных на эти должности), в 1931 г.—316, 1932 г.—355. Иностранные специалисты, бесспорно, оказали помощь нашей стране, но они не могли оказать сколь-нибудь решающего влияния, как это нередко утверждается в зарубежной литературе. Индустриализация была осуществлена благодаря самоотверженному труду рабочих, колхозного крестьянства и советской интеллигенции.

В новый период в решении проблемы кадров первостепенную роль стал играть такой источник как **подготовка новых кадров**. Роль высшей технической школы в формировании интеллигенции стала заметной уже в начале 30-х годов. В 1933 г. среди 5 429 руководящих работников и специалистов тяжелой промышленности Урала, имевших высшее специальное образование, преобладали лица, получившие подготовку после 1928 г.—из них 3 253 челове-

---

<sup>29</sup> Сведения взяты из материалов учета руководящих работников и специалистов народного хозяйства Урала, проведенного УралУНХУ по состоянию на 1 ноября 1933 г. СПА, ф. 4, оп. 11, д. 1013.

ка, т. е. 60%, окончили вузы в 1929—1933 г.<sup>30</sup>. Роль вузов в решении проблемы кадров еще более возросла в последующие годы, когда были сделаны массовые выпуски. Так в 1935—1941 гг. вузы Урала подготовили для тяжелой промышленности около 10 000 инженеров (подсчитано по архивным документам).

Укрепление вузов, расширение подготовки специалистов вызвал все более расширяющийся прилив в производство инженерно-технической интеллигенции.

Приведем данные о наличии и росте ИТР в промышленности Урала (см. таблицу)<sup>31</sup>.

Группы специалистов	Уральская область					Свердловская и Челябинская области			
	1923	1927	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
Всего специалистов . . . . .	1376	3094	4182	6255	9700	15043	20529	25858	33200
В т. ч. число:									
1. Инженеры	377	443	643	1058	2064	3025	4154	—	—
2. Техники	541	1052	1490	2337	3613	5394	8410	—	—
3. Практики . . .	458	1599	2049	2860	4023	6624	7965	—	—

Таблица ярко показывает, какие изменения произошли в составе ИТР. Если в 1927 г. число инженеров составляло 443 человека, то к 1933 г. оно достигло 4 154 человек, т. е. увеличилось за 5 лет почти в 10 раз. За этот же период количество техников выросло с 1 052 до 8 410 человек, т. е. их число увеличилось в 8 раз. Такое увеличение численности инженеров и техников являлось огромным достижением.

Наряду с ростом числа дипломированных специалистов наблюдается и увеличение общего числа практиков. На инженерно-технические должности в значительном количестве выдвигались передовые рабочие, ударники труда. Однако доля практиков в составе ИТР, как видно из данных таблицы за 1927—1933 гг., сокращалась, составляя: в 1927 г.—51%, 1931 г.—41,5%, 1933 г.—38,7%.

Общее число специалистов (инженеры, техники, практики) со-

<sup>30</sup> СПА, ф. 4, оп. 11, д. 1013.

<sup>31</sup> Все данные, за исключением 1923 и 1927 гг., приведены на начало года. Таблица составлена по источникам: Л. Е. Минц. «Командный состав промышленности, транспорта и сельского хозяйства СССР». М., 1926 г.; ГАСО, ф. 339, оп. 6, д. 520; СПА, ф. 4, оп. 10, д. 907; «Труд в СССР», 1936 г.; «Челябинская область в цифрах». Челябинск, 1934 г.; «Свердловская область в цифрах». Свердловск, 1936 г.; «Кадры Урала за первую пятилетку». Материалы к III Пленуму Уралобкома. Справка Уралплана. 1933 г.

ставляло: в начале реконструкции—3 094 человека, конце первой пятилетки—20 529 человек, в 1936 г.—33 200 человек<sup>32</sup>.

В конце тридцатых годов были достигнуты решающие успехи в осуществлении культурной революции в СССР. В это время в основном была также решена и проблема кадров. Несмотря на объективные трудности, ошибки и недостатки, о которых говорилось выше, были заложены основы, определены принципы советской системы высшего образования, создана новая, народная интеллигенция. Материальной базой успехов в подготовке специалистов явились достижения в социалистическом строительстве, творческая активность трудящихся.

Проблема кадров, являвшаяся узким местом социалистического строительства, превратилась в фактор, форсировавший создание нового общества. На примере борьбы за решение проблемы технических кадров на Урале со всей убедительностью раскрывается важнейшее положение ленинизма о том, что в условиях Советского строя трудящиеся нашей страны смогут под руководством партии собственными силами создать новую интеллигенцию, которая вместе с рабочими и крестьянами станет решающей силой в строительстве социализма и коммунизма.

---

<sup>32</sup> В. Г. Черемных в цитир. соч. (стр. 152), ошибочно приводит другие данные. «Если к началу пятилетки,— пишет автор,— во всей Уральской промышленности инженеров и техников насчитывалось 7 тыс. человек, в 1931 г.—8 819, то в конце пятилетки их было уже 53 тыс. или увеличение в 8 раз». Здесь приведены несопоставимые цифры, ибо «7000» — это ИТР в народном хозяйстве, «8 819» — ИТР промышленности, а «53 000» — число ИТР в народном хозяйстве. Кроме того, цифры охватывают не только инженеров и техников, но и практиков.